

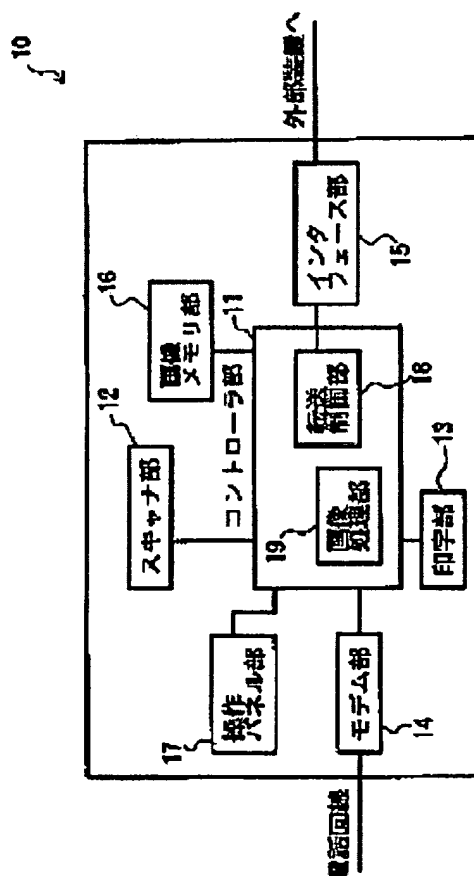
## FACSIMILE TERMINAL

**Patent number:** JP2000115494  
**Publication date:** 2000-04-21  
**Inventor:** YOSHIKAWA TAKASHI; KAKII HIROSHI; MARUYAMA TERUYUKI; MIYAMOTO MASAYOSHI; ARAUMI YUICHI  
**Applicant:** RICOH KK  
**Classification:**  
**- international:** H04N1/21; H04N1/00; H04N1/32; H04N1/387; H04N1/407  
**- european:**  
**Application number:** JP19980279018 19980930  
**Priority number(s):** JP19980279018 19980930

Report a data error here

### Abstract of JP2000115494

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a facsimile terminal that can request backup of facsimile data to an external data storage device by transferring the same data as the facsimile data to the external data storage device. **SOLUTION:** This facsimile terminal 10 is provided with an interface section 15 that interfaces an external device, such as a personal computer PC in a communication enable way, and a controller section 11 reads same data as facsimile data to be transmitted from an image memory 16, image processing is applied to the read data and transfer processing is applied to the processed data, so that the data are transferred to the external device via the interface section 15.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-115494

(P 2 0 0 0 - 1 1 5 4 9 4 A)

(43) 公開日 平成12年4月21日 (2000. 4. 21)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード	(参考)
H04N 1/21		H04N 1/21		5C062
1/00		1/00	C	5C073
1/32		1/32	Z	5C075
1/387	101	1/387		5C076
1/407		1/40	101 E	5C077
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全11頁)				

(21) 出願番号 特願平10-279018

(22) 出願日 平成10年9月30日 (1998. 9. 30)

(71) 出願人 000006747  
株式会社リコー  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 吉川 隆  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72) 発明者 柿井 弘  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(74) 代理人 100072604  
弁理士 有我 軍一郎

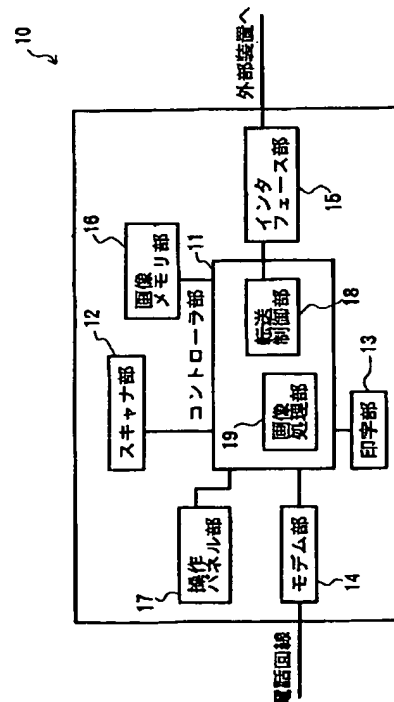
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ端末

## (57) 【要約】

【課題】 本発明は、ファクシミリ端末に関し、データを蓄積する外部装置にファクシミリデータと同一のデータを転送して、該データのバックアップを依頼可能なファクシミリ端末を提供することを目的とする。

【解決手段】 ファクシミリ装置10に、PCなどの外部装置とデータ通信可能に接続するインタフェース部15を設けるとともに、コントローラ部11が画像メモリ部16内から送信するファクシミリデータと同一のデータを読み出して画像処理を施した後にインタフェース部15を介して外部装置に送信する転送処理を行うように構成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】画像または文字の一方あるいは双方からなる文書をファクシミリデータとして通信線を介して相手先にファクシミリ送信するファクシミリ端末であって、データを蓄積する外部装置にデータ送信可能に接続する接続手段と、送信するファクシミリデータと同一のデータを接続装置を介して外部装置に任意のタイミングに転送する転送手段と、を備えることを特徴とするファクシミリ端末。

【請求項 2】前記転送データが、原稿から読み取った画像データ、または、文書作成アプリケーションを用いて作成した文書データであることを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ端末。

【請求項 3】前記転送手段は、ファクシミリデータに添付されてファクシミリ送信される該ファクシミリデータについての取得情報を、前記転送データに付加して外部装置に転送することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のファクシミリ端末。

【請求項 4】前記転送手段は、ファクシミリデータをファクシミリ送信する際の通信情報を、前記転送データに付加して外部装置に転送することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 5】前記相手先の電話番号を登録する登録手段を有し、前記転送手段は、該登録手段に登録されている相手先に送信するファクシミリデータの転送データを外部装置に転送することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 6】前記相手先の電話番号を登録する登録手段を有し、前記転送手段は、該登録手段に登録されている相手先以外に送信するファクシミリデータの転送データを外部装置に転送することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 7】前記転送手段は、外部装置からの転送要求を受け取ったときに、ファクシミリデータの転送データを外部装置に転送することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 8】前記相手先にファクシミリ送信するデータを一時記憶するメモリを有し、前記転送手段は、相手先へのファクシミリ送信が完了した後、メモリ内に記憶した当該データを読み出して転送データを外部装置に転送することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 9】備える圧縮方式によりデータを圧縮変換する変換手段を有し、

該変換手段は、ファクシミリデータとして送信するデータを指定された圧縮方式により圧縮変換する一方、外部装置に転送する転送データを該外部装置で復元可能な圧縮方式により圧縮変換することを特徴とする請求項 1 か

ら 8 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 10】データの解像度を調整する調整手段を有し、該調整手段は、ファクシミリデータとして送信するデータを指定された解像度に調整する一方、外部装置に転送する転送データを該外部装置で処理可能な解像度に調整することを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

【請求項 11】データの階調を調整する調整手段を有し、該調整手段は、ファクシミリデータとして送信するデータを指定された階調に調整する一方、外部装置に転送する転送データを該外部装置で処理可能な階調に調整することを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれかに記載のファクシミリ端末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ端末に関し、詳しくは、データを蓄積する外部装置にファクシミリデータと同一のデータを転送して該データのバックアップを依頼可能なものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、重要であるために保管する文書（画像や文字が表示された文書）や、将来使用する可能性のある文書などの書類は、紙に記録させた状態のままファイルされて書棚等に整理されていた。近年、データ処理技術の高度化・高速化と共に、データを記憶・蓄積する記憶手段の低価格化に伴って、保管する必要のある文書は、スキャナ装置により読み取らせて大容量記憶装置に蓄積させておく、所謂、ファイルシステムが出現している。

【0003】このようなファイル装置は、受信したファクシミリデータにあつては、用紙に記録出力されるので、その用紙を原稿として読み取ってファイリングする一方、送信するファクシミリデータにあつては、送信原稿を別途読みとってファイリングする必要がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のファイル装置は、いずれにしてもスキャナ装置により原稿を読み取らせる必要があつてその作業は煩雑であることから、本発明者は、その作業負担を軽減することを解決課題として、鋭意問題点の抽出およびその研究を行っている。

【0005】そのうちの従来のファクシミリデータとして送信する文書データのファイリングでは、ファクシミリ装置において送信原稿の読取処理を行っているにもかかわらず、再度、ファイリングするために読取処理を行っているという不合理な面が存在する。また、近年には、パーソナルコンピュータ（以下、PC）などが普及しており、例えば、PCにおいては、アプリケーション

プログラムにより作成した文書データを、用紙にプリントアウトすることなく、そのままファクシミリ送信する、所謂、P C f a x というアプリケーションプログラムをインストールすることにより、1つのファクシミリ端末として使用することもできるようになってきている。

【0006】しかしながら、このPCによりファクシミリ送信するファクシミリデータは、PCのハードディスク装置(HDD)などの記憶手段内に記憶されているが、ファイル装置に蓄積させるには、そのためのみに、作成した文書データを用紙にプリントアウトしてファイル装置に読取・蓄積させたり、別途、蓄積領域に作成した文書データを移動させる必要があり、上述した従来のファクシミリ装置と同様な解決課題を有していた。なお、この作成文書データは、P C f a x によっては自動的にファクシミリ送信後に消去されてしまっており、再利用したいときには存在しなくなっている場合もある。

【0007】そこで、本発明者は、上述するような解決課題を解消すべく、検討を重ねることによって、送信するファクシミリデータは1度は電子化されているものであることから、そのデータを直接蓄積することができれば、作業負担を軽減することができ、解決課題を解消することができることに至り、本発明をすることができた。

【0008】すなわち、本発明は、データを蓄積する外部装置にファクシミリデータと同一のデータを転送することにより、該データのバックアップを依頼可能なファクシミリ端末を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1に記載の発明は、画像または文字の一方あるいは双方からなる文書をファクシミリデータとして通信線を介して相手先にファクシミリ送信するファクシミリ端末であって、データを蓄積する外部装置にデータ送信可能に接続する接続手段と、送信するファクシミリデータと同一のデータを接続装置を介して外部装置に任意のタイミングに転送する転送手段と、を備えることを特徴とするものであり、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明の構成に加え、前記転送データが、原稿から読み取った画像データ、または、文書作成アプリケーションを用いて作成した文書データであることを特徴とするものである。

【0010】これら請求項1、2に記載の発明では、例えば、ファクシミリ装置やパーソナルコンピュータなど通信線を介するファクシミリ送信が可能なファクシミリ端末において、送信するファクシミリデータと同一のデータが外部装置に転送される。したがって、ファクシミリ送信操作を行うだけで、送信するデータを外部装置に転送して蓄積させ電子化データとして保存することができる。

【0011】ここで、外部装置に転送するデータは、ファクシミリデータと内容を同一とするがその画像品質などは同一(ファクシミリデータ自体)とは限らないので、ファクシミリデータとはいわずに転送データといい、ファクシミリデータとして送信するデータは送信データといって区別して以下を説明する。なお、転送データが送信データと意味する場合もある。

【0012】請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の発明の構成に加え、前記転送手段は、ファクシミリデータに添付されてファクシミリ送信される該ファクシミリデータについての取得情報を、前記転送データに付加して外部装置に転送することを特徴とするものであり、請求項4に記載の発明は、請求項1から3のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記転送手段は、ファクシミリデータをファクシミリ送信する際の通信情報を、前記転送データに付加して外部装置に転送することを特徴とするものである。

【0013】これら請求項3、4に記載の発明では、転送データには、ファクシミリデータに添付する、例えば、読取時に取得した原稿サイズなどの取得情報、また、相手先の電話番号などの通信情報が付加されて外部装置に転送される。したがって、外部装置で所望の送信データを取得情報や通信情報により検索することができる。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項1から4のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記相手先の電話番号を登録する登録手段を有し、前記転送手段は、該登録手段に登録されている相手先に送信するファクシミリデータの転送データを外部装置に転送することを特徴とするものであり、請求項6に記載の発明は、請求項1から4のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記相手先の電話番号を登録する登録手段を有し、前記転送手段は、該登録手段に登録されている相手先以外に送信するファクシミリデータの転送データを外部装置に転送することを特徴とするものである。

【0015】これら請求項5、6に記載の発明では、転送データは、ファクシミリ送信する相手先の電話番号が登録されている場合にのみ、あるいは、登録されていない場合にのみ外部装置に転送される。したがって、登録を条件とする場合には、例えば、送信データを保存する必要のある相手先や、頻繁に送信する相手先への送信データを外部装置に蓄積保存させることができる。また、非登録を条件とする場合には、例えば、送信データを保存する必要のない相手先や、保存したくない相手先への送信データが外部装置に蓄積保存されることを回避することができる。このとき、短縮ダイヤル登録などを流用することもできる。

【0016】請求項7に記載の発明は、請求項1から6のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記転送手段は、外部装置からの転送要求を受け取ったときに、ファ

10

20

30

40

50

クシミリデータの転送データを外部装置に転送することを特徴とするものである。この請求項7に記載の発明では、転送データは外部装置から要求されたときにその外部装置に転送される。したがって、外部装置を常時起動させておく必要はなく、例えば、外部装置を使用するために起動させたときに送信データの転送要求・蓄積保存動作を行うようにすればよい。

【0017】請求項8に記載の発明は、請求項1から7のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記相手先にファクシミリ送信するデータを一時記憶するメモリを有し、前記転送手段は、相手先へのファクシミリ送信が完了した後に、メモリ内に記憶した当該データを読み出して転送データを外部装置に転送することを特徴とするものである。

【0018】この請求項8に記載の発明では、転送データは、例えば、ファクシミリデータをメモリ送信するためにその送信前に、あるいはそのまま直接送信すると並行して、備えるメモリ内に一時記憶され、当該ファクシミリ送信の完了後にメモリ内から読み出されて外部装置に転送される。したがって、例えば、通信エラーなどにより送信されていないデータを外部装置に転送することを回避することができ、正常に送信が終了した送信データのみを外部装置に蓄積保存させることができる。

【0019】請求項9に記載の発明は、請求項1から8のいずれかに記載の発明の構成に加え、備える圧縮方式によりデータを圧縮変換する変換手段を有し、該変換手段は、ファクシミリデータとして送信するデータを指定された圧縮方式により圧縮変換する一方、外部装置に転送する転送データを該外部装置で復元可能な圧縮方式により圧縮変換することを特徴とするものであり、請求項10に記載の発明は、請求項1から9のいずれかに記載の発明の構成に加え、データの解像度を調整する調整手段を有し、該調整手段は、ファクシミリデータとして送信するデータを指定された解像度に調整する一方、外部装置に転送する転送データを該外部装置で処理可能な解像度に調整することを特徴とするものであり、請求項11に記載の発明は、請求項1から10のいずれかに記載の発明の構成に加え、データの階調を調整する調整手段を有し、該調整手段は、ファクシミリデータとして送信するデータを指定された階調に調整する一方、外部装置に転送する転送データを該外部装置で処理可能な階調に調整することを特徴とするものである。

【0020】これら請求項9から11に記載の発明では、送信データを外部装置で処理可能な圧縮方式、解像度、階調の転送データにしてその外部装置に転送される。したがって、ファクシミリ送信を行うための必要条件に制限されないデータのまま、例えば、ファクシミリ送信で使用可能なものよりも圧縮率に優れる圧縮方式により送信データを圧縮して外部装置に転送したり、ファクシミリ通信の規格などにより制限されることのない解

像度で、また、階調をファクシミリ送信するために2値画像にしていけない送信データを外部装置に転送して蓄積保存させることができる。

#### 【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1～図7は本発明に係るファクシミリ端末の第1実施形態を示す図であり、本実施形態は請求項1～4、9～11に記載の発明に対応する。図1において、10は本発明に係るファクシミリ端末を構成するファクシミリ装置であり、ファクシミリ装置10は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) およびI/O (Input/Output) 回路等からなるコントローラ部11に、スキャナ部12、印字部13、モデム部14、インタフェース部15、画像メモリ部16および操作パネル部17等を接続されており、コントローラ部11は内蔵するROM (記憶媒体) 内に予め格納した制御プログラムを読み出して装置各部からのセンサ信号や制御信号等に基づいてRAMをワークエリアとして使用しつつ装置各部を統括制御することにより、ファクシミリ装置としてのファクシミリ通信処理を行うとともに、本発明に係る処理を実行するようになっている。

【0022】スキャナ部12は、送信する原稿画像 (画像や文字などからなる文書画像) を読み取って画像データ (送信データ) に電子化する。印字部13は、受信したファクシミリデータの出力可能に処理した画像データ (受信データ) に基づいて記録媒体によりその画像を用紙に記録出力する。モデム部14は、画像データや各種手順信号を変復調し、電話回線に接続され発着信の際に所定の回線制御を実行して回線接続あるいはその切断を行なう不図示の網制御装置を介して、相手先のファクシミリ端末との間でファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信を行う。

【0023】インタフェース部15は、例えば、外部装置のPCなどに、RS232C等によりデータを送受可能に接続するシリアルポートとして機能する接続手段を構成しており、コントローラ部11がFAXモデムとして動作するための制御プログラムを実行して後述する転送制御部 (転送手段) 18を構成する場合に、モデム標準のコマンドであるATコマンドを使って通信を行う。なお、標準的なATコマンドを使って通信を行うようにすれば、本装置の設計は容易になる。また、このインタフェース部15は、FAXモデムに限らず、各種データを送受することができるものを選択すればよいことはいうまでもない。

【0024】画像メモリ部16は、読取 (送信) /受信した画像データを蓄積する。操作パネル部17は、駆動条件、装置状態あるいは入力情報などの各種情報を表示するLCDやLEDなどの表示器と共にユーザによる設定や命令等の入力操作を行なうテンキーやファンクショ

ンキーなどの各種操作キーを配設されている。

【0025】そして、コントローラ部11は、読取した画像データをファクシミリデータとしてファクシミリ送信可能に、また受信したファクシミリデータを記録出力可能な画像データに変換調整する画像処理部(変換・調整手段)19を構成しており、画像メモリ部16内から読み出した画像データを相手先の処理可能なJBIG

(Joint Bilevel Image Group)、MH (Modified Huffman)、MR (Modified Read)、MMR (Modified Modified Read) の符号化方式(圧縮方式)のいずれかを選択して符号化しデータ圧縮する一方、受信したファクシミリデータを復号化してデータ伸長する、符号化復号化部として機能するとともに、電話回線を介してファクシミリ送信するために画像メモリ部16内から読み出した画像データを主走査方向に204dpi、副走査方向に96dpiあるいは198dpiの解像度の2値データに調整する画像処理を行うようになっている。

【0026】また、コントローラ部11は、転送制御部18として、ファクシミリデータの送信と並行して、画像メモリ部16内から同一の画像データ(ファクシミリデータと同一内容の送信データ)を読み出してインターフェイス部15を介して外部装置に送信するデータ転送処理を行うようになっており、この外部装置に転送する画像データには、スキャナ部12が認識してファクシミリデータに添付する原稿サイズや原稿枚数などの読取取得情報、および、その相手先の電話番号や処理日時などの通信情報を付加するとともに、図2～図4に示すように、ファクシミリ送信処理と同一条件であるかを問わずに、操作パネル部17で設定(指定)された外部装置で処理可能な画像処理条件でその画像データを処理して外部装置に転送するようになっている。

【0027】具体的には、コントローラ部11は、ユーザの通常のファクシミリ送信操作により通常のファクシミリ送信制御と並行して転送制御部18として本発明に係る処理を実行するようになっており、例えば図5のフローチャートに示すように、スキャナ部12に送信原稿をセットして相手先の電話番号を操作パネル部17から短縮ダイヤル・ワンタッチダイヤルやテンキーにより入力指定した後にスタートキーが押下されると(ステップP1)、スキャナ部12が起動して送信原稿から画像データ(送信データ)を読み取って画像メモリ部16に記録(記憶)し格納する(ステップP2)。

【0028】次いで、例えば、図6および図7のATコマンドによる1頁のデータ通信を行うシーケンスに示すように、画像メモリ部16内の画像データの受信・蓄積要求を外部装置に送出して、その常に起動してATコマンドによる転送要求を監視する外部装置から受入応答があったときに、画像メモリ部16内からファクシミリ送信する画像データを読み出して外部装置に送信することにより、送信データ(転送データ)の転送処理を行う

(ステップP3)。

【0029】したがって、ユーザがファクシミリ送信操作を行うだけで、そのファクシミリデータと同一の送信データを外部装置に転送して蓄積させることができ、原稿画像を電子化データとして保存することができる。このとき、コントローラ部11は、予め操作パネル部17から設定入力された条件により画像メモリ部16内から読み出した画像データに画像処理を施した後にその送信データを外部装置に転送データとして転送するようになっており、この画像処理条件はファクシミリ送信を行う際の条件に制限されることなく外部装置との間で実行可能な条件を設定することができ、例えば、図2に示す操作画面を表示してJBIG方式を選択設定しておくことにより、ファクシミリ送信時には相手先が備えていない限り利用することができない2値画像圧縮においてMMR符号化方式よりも圧縮性能に優れるJBIG方式により圧縮変換した画像データを転送データとして転送することができ、その指定された圧縮方式は画像データのヘッダ部にコード化して付加すればよい。また、図3に示す操作画面を表示して、スキャナ部12が備える読取能力に応じて指定できる解像度を設定しておくことにより、ファクシミリ送信時には規格により利用することができない解像度以上(一般的にスキャナ部12が備える能力)、例えば、主走査方向および副走査方向のいずれも300dpiの解像度で読み取った画像データを転送データとして転送することができ、その指定された解像度は画像データのヘッダ部にコード化して付加すればよい。さらに、図4に示す操作画面を表示して、スキャナ部12が備える読取能力に応じて指定できる階調を設定しておくことにより、ファクシミリ送信時には2値固定であるために利用することができない階調以上、例えば、64値や256値(8ビット)の階調で読み取った画像データを転送データとして転送することができ、その指定された階調は画像データのヘッダ部にコード化して付加すればよい。

【0030】したがって、ファクシミリデータと同一の送信データをそのまま外部装置に転送するよりも、常に圧縮率に優れるJBIG方式によりデータ圧縮した画像データを転送データとして小さな通信負荷で効率良く送信することができ、ファクシミリデータとするために品質を落としていない読取画像データを転送データとして外部装置に蓄積保存させ、再利用時には外部装置などで高画質に記録出力または表示出力などを行うことができる。なお、ここで用いるデータの圧縮方式は、ファクシミリ通信で利用可能なJBIG、MH、MR、MMRの符号化方式に限るものではなく、例えば、JPEG (Joint Photographic Expert Group) 方式により処理した画像データを送信データとして外部装置に転送するようにしてもよいことはいうまでもない。

【0031】また、コントローラ部11の転送制御部1

8は、ファクシミリデータと同様に、スキャナ部12により認識された原稿サイズや原稿枚数の取得情報および相手先の電話番号やファクシミリ送信操作（実効命令）の入力された処理日時を転送データに添付（付加）して外部装置に転送するようになっており、この原稿サイズや電話番号は、例えばATコマンドを用いて外部装置との間で通信制御を行う場合には、FAXモデム用に拡張されたATコマンドで定義された標準コマンドの“AT+FTSI”を用いれば外部装置側に通知することができる。

【0032】したがって、外部装置で送信データを再利用するときには、その取得情報や通信情報により該当するデータを絞り込み抽出して特定することができ、所望の送信データを容易に検索することができる。次いで、コントローラ部11は、通常のファクシミリ送信制御を行って、画像メモリ部16内から読み出した画像データに、ファクシミリ通信の規格に従う解像度の2値データにするとともに相手先能力に応じた圧縮率に符号化する画像処理を施した後に、その画像データをファクシミリデータとして電話回線を介して相手先のファクシミリ端末に送信する（ステップP4）。

【0033】なお、ファクシミリデータと転送データの送出は、本実施形態の順序で行ってもよいが、逆の順序で、また1ラインづつ同時に送信するようにしてもよいことはいうまでもない。次いで、画像メモリ部16内の画像データのファクシミリ送信が完了するまで、ファクシミリ送信動作を繰り返し、そのファクシミリ送信が完了した後に、画像メモリ部16内の画像データを消去して（ステップP5）、この処理を終了し待機状態に移行する。

【0034】このように本実施形態においては、ファクシミリ送信操作を行うだけでファクシミリデータと内容が同一の電子化した送信データを外部装置に転送・蓄積保存させることができ、原稿のファイリング作業などを行うことなく、ファクシミリ送信した原稿画像の送信データを確認するなど再利用することができる。この転送データ（送信データ）は、ファクシミリ送信するための制限を受けることなく、ファクシミリ装置10と外部装置とで処理可能な圧縮方式、解像度、階調で画像処理を施した後に転送・蓄積保存させることができ、これによって、転送データの転送処理負担の軽減、統一的な圧縮方式による送信データの蓄積保持、その蓄積容量の低減を実現することができるとともに、高解像度・高階調に送信データを記録・表示出力する再利用を実現することができる。また、この送信データは付加されている原稿サイズや相手先電話番号などの取得情報および通信情報により容易に検索することができる。

【0035】次に、図8および図9は本発明に係るファクシミリ端末の第2実施形態を示す図であり、本実施形態は請求項1～4、8～11に記載の発明に対応する。

なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されるため、同様な構成には同一の符号を付して図面を流用し特徴部分を説明する。図1において、コントローラ部11の転送制御部18は、ファクシミリデータの送信を開始する前またはその送信が完了した後に、画像メモリ部16内からファクシミリ送信用の画像データ（送信データ）を読み出してインターフェイス部15を介して外部装置に送信するデータ転送処理を実行するようになっており、このファクシミリデータと同一内容の送信データを外部装置に転送するタイミングは、操作パネル部17でファクシミリ送信の開始前または完了後を選択設定することができるようになっている。

【0036】例えば、操作パネル部17に図8に示す操作画面を表示してファクシミリ送信の終了（完了）後を選択設定しておいた場合には、図5のフローチャートにおけるステップP1、P2のファクシミリ送信操作および読取画像データの画像メモリ部16への格納に続けて、通常のファクシミリ送信制御により、画像メモリ部16内から読み出した画像データに画像処理を施してその画像データをファクシミリデータとして電話回線を介して相手先のファクシミリ端末に送信するようになっており、このファクシミリ送信が完了した後に、例えば、上述実施形態と同様なデータ通信制御により、画像メモリ部16内から読み出した画像データに画像処理を施すなどして転送データとして外部装置に送信する転送処理を行う。そして、画像メモリ部16内の画像データの転送処理が終了した後に、画像メモリ部16内の画像データを消去してこの処理を終了し、待機状態に移行する。

【0037】このとき、コントローラ部11は、1回のダイヤルで相手先のファクシミリ端末に接続することができないこともあるので、画像メモリ部16内の画像データをファクシミリ送信する際には、図9のフローチャートに示すように、不図示のカウントをリセットして（ステップP11）ファクシミリ送信を繰り返し行った送信回数を計数することにより（ステップP12）、そのカウント内の計数値が予め設定されている指定回数を超えていないが（ステップP13）、回線接続などに失敗してファクシミリ通信不能となったときには（ステップP14）、予め設定されているウェイト時間の間、待機した後に（ステップP15）、ステップP12に戻って同様な処理を繰り返すようになっており、カウント内の計数値が指定回数を超えておらず（ステップP13）、回線接続に成功してファクシミリ通信可能となったときには（ステップP14）、画像メモリ部16内に格納する画像データのファクシミリ送信を行って、その送信の完了に続けて画像データの転送データを外部装置に転送した後に（ステップP16）、その画像メモリ部16内から画像データを消去してこの処理を終了し（ステップP17）、待機状態に移行する。一方、カウント内の計数値が指定回数を超えてもファクシミリ送信が完

了しない場合には（ステップ P 13）、ファクシミリ送信の実行を中止してその旨を操作パネル部 17 に表示出力し再操作を促すと共に、ステップ P 17 に進んで、画像メモリ部 16 内に格納した未送信・未転送の画像データを消去して、この処理を終了し待機状態に移行する。

【0038】したがって、通信エラーなどにより送信されていない画像メモリ部 16 内の画像データを外部装置に転送することを回避することができ、正常にファクシミリ送信が完了したファクシミリデータと同一内容の送信データのみを外部装置に転送して蓄積保存させることができる。このように本実施形態においては、上述実施形態の作用効果に加えて、ファクシミリ送信が正常に完了していない、すなわち、相手先にファクシミリ送信されていない送信データが外部装置に繰り返し蓄積保存されてその蓄積容量を浪費させてしまうことを回避することができる。

【0039】なお、本実施形態では、ファクシミリ送信が完了した直後に画像データを画像メモリ部 16 内から読み出して転送データとして外部装置に送信する転送処理を行う場合を説明するが、例えば、夜間など予め設定されている時間帯に、ファクシミリ送信の完了した送信データの転送処理をまとめて行うようにしてもよい。この場合には、送信データを外部装置に転送することによる影響を他のデータ通信に与えることなく、その送信データの外部装置への転送処理を行うことができる。

【0040】次に、図 10 および図 11 は本発明に係るファクシミリ端末の第 3 実施形態を示す図であり、本実施形態は請求項 1～5、9～11 に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されるため、同様な構成には同一の符号を付して図面を流用し特徴部分を説明する。図 1 において、コントローラ部 11 の転送制御部 18 は、操作パネル部 17 から短縮ダイヤルやワンタッチダイヤルで選択可能に登録する電話番号以外にも、図 10 に示すように、外部装置に送信データを蓄積保存させるファクシミリ送信の相手先の電話番号の 1 つまたは 2 つ以上を操作パネル部 17 から不図示の不揮発 RAM（登録手段）内に登録することができるようになっており、ファクシミリ送信する相手先の電話番号がその不揮発 RAM 内に登録されている場合にのみファクシミリデータと同一の画像データを画像メモリ部 16 内から読み出して転送データとしてインターフェイス部 15 を介して外部装置に送信する、データ転送処理を実行するようになっている。

【0041】例えば、図 11 のフローチャートに示すように、図 5 のフローチャートにおけるステップ P 1 で、スキャナ部 12 に送信原稿をセットして相手先の電話番号を操作パネル部 17 から短縮ダイヤル・ワンタッチダイヤルやテンキーで入力指定した後に（ステップ P 1-1）、スタートキーが押下されると、ステップ P 2 でスキャナ部 12 により読み取った画像データを画像メモリ

部 16 に格納した後に、その電話番号が前記不揮発 RAM 内に登録されているか否か確認し（ステップ P 2

1）、登録されている場合にのみステップ P 3 を実行して、画像メモリ部 16 内からファクシミリ送信する画像データを読み出して外部装置に送信データを送信する転送処理を行ってステップ P 4 に進む一方、登録されていない場合には、外部装置への転送処理を行うことなくステップ P 4 に進んで、通常のファクシミリ送信制御による画像メモリ部 16 内の画像データをファクシミリデータとして相手先のファクシミリ端末に送信し、そのファクシミリ送信が完了した後に、画像メモリ部 16 内の画像データを消去して（ステップ P 5）、この処理を終了し待機状態に移行する。

【0042】したがって、保存する必要がある相手先の電話番号を予め登録しておくことにより、その相手先へのファクシミリデータと同一の送信データのみを外部装置に転送して蓄積・保存することができる。このように本実施形態においては、上述実施形態の作用効果に加えて、ファクシミリデータと同一の送信データの蓄積・保存を相手先に応じて選択・実行することができ、例えば、取引先などように頻繁に送信する相手先の電話番号を登録しておくことによりそのファクシミリデータと同一のデータを外部装置に蓄積保存させたり、秘密文書などセキュリティを確保したい相手先の電話番号は登録しておかないことによりその蓄積保存を回避することができる。

【0043】なお、本実施形態では、ファクシミリ送信が完了する前に画像データを画像メモリ部 16 内から読み出して外部装置に送信する転送処理を行う場合を説明するが、上述実施形態と同様に、ファクシミリ送信が完了した直後や夜間などの予め設定されている時間帯にファクシミリ送信した送信データの転送処理をまとめて行うようにしてもよい（次に説明する実施形態においても同様）。

【0044】また、ファクシミリデータと同一の送信データを蓄積・保存する相手先の電話番号を別途、不揮発 RAM 内に登録する場合を説明するが、短縮ダイヤルやワンタッチダイヤルのために登録する相手先の電話番号を流用して、その相手先へのファクシミリデータと同一の送信データを外部装置に転送して蓄積・保存させるようにしてもよい（次に説明する実施形態においても同様）。

【0045】次に、図 12 および図 13 は本発明に係るファクシミリ端末の第 4 実施形態を示す図であり、本実施形態は請求項 1～4、6、9～11 に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されるため、同様な構成には同一の符号を付して図面を流用し特徴部分を説明する。図 1 において、コントローラ部 11 の転送制御部 18 は、操作パネル部 17 から短縮ダイヤルやワンタッチダイヤルで選択可能に登録



する電話番号以外にも、図 12 に示すように、外部装置に送信データを蓄積保存させることを回避するファクシミリ送信の相手先の電話番号の 1 つまたは 2 つ以上を操作パネル部 17 から不図示の不揮発 RAM (登録手段) 内に登録することができるようになっており、ファクシミリ送信する相手先の電話番号がその不揮発 RAM 内に登録されていない場合にのみファクシミリデータと同一の画像データを画像メモリ部 16 内から読み出してインターフェイス部 15 を介して外部装置に送信する、データ転送処理を実行するようになってい

【0046】例えば、図 11 のフローチャートに示すように、図 5 のフローチャートにおけるステップ P1 で、スキャナ部 12 に送信原稿をセットして相手先の電話番号を操作パネル部 17 から短縮ダイヤル・ワンタッチダイヤルやテンキーで入力指定した後に (ステップ P1-1)、スタートキーが押下されると、ステップ P2 でスキャナ部 12 により読み取った画像データを画像メモリ部 16 に格納した後に、その電話番号が前記不揮発 RAM 内に登録されているかどうか確認し (ステップ P3-1)、登録されていない場合にのみステップ P3 を実行して、画像メモリ部 16 内からファクシミリ送信する画像データを読み出して外部装置に送信データを送信する転送処理を行ってステップ P4 に進む一方、登録されている場合には、外部装置への転送処理を行うことなくステップ P4 に進んで、通常のファクシミリ送信制御による画像メモリ部 16 内の画像データをファクシミリデータとして相手先のファクシミリ端末に送信し、そのファクシミリ送信が完了した後に、画像メモリ部 16 内の画像データを消去して (ステップ P5)、この処理を終了し待機状態に移行する。

【0047】したがって、保存したくない相手先の電話番号を予め登録しておくことにより、その相手先へのファクシミリデータと同一のデータを外部装置に転送して蓄積保存することを回避することができる。このように本実施形態においては、上述実施形態の作用効果に加えて、ファクシミリデータと同一の送信データの蓄積・保存を相手先に応じて選択・実行することができ、上述第 3 実施形態とは逆に、例えば、秘密文書などセキュリティを確保したい相手先の電話番号を登録しておくことによりそのファクシミリデータと同一のデータの蓄積保存を回避することができ、取引先などように頻繁に送信する相手先へのファクシミリデータと同一のデータはその電話番号を登録しておくことなく外部装置に蓄積保存させることができる。

【0048】次に、図 14 は本発明に係るファクシミリ端末の第 5 実施形態を示す図であり、本実施形態は請求項 1~4、7~11 に記載の発明に対応する。なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されるため、同様な構成には同一の符号を付して図面を流用し特徴部分を説明する。図 1 において、コントローラ部 11 の転

送制御部 18 は、外部装置から転送要求を受け取ったときに、画像メモリ部 16 内からファクシミリ送信した同一の画像データを読み出してインターフェイス部 15 を介して外部装置に送信するデータ転送処理を実行するようになっている。

【0049】例えば、操作パネル部 17 で外部装置からの転送要求に応答して転送処理を実行することを選択設定しておいた場合には、図 5 のフローチャートにおけるステップ P3、P5 を行うことなく、ファクシミリ送信操作がなされてスタートキーの押下されるのに続けて、スキャナ部 12 により読み取った画像データを画像メモリ部 16 に格納した後に、通常のファクシミリ送信制御を行って、画像メモリ部 16 内から画像データを読み出して画像処理を施してファクシミリデータとして電話回線を介して相手先のファクシミリ端末に送信し (ステップ P1、P2、P4)、このファクシミリ送信が完了した後は、そのままこの処理を一旦終了して待機状態に移行する。

【0050】そして、図 14 のフローチャートに示すように、外部装置からの転送開始要求を常に監視して (ステップ P41)、例えば、使用する際に起動する外部装置の手動により、あるいは起動時に実行する送信データの転送プログラムにより、発行された転送要求を受信した場合に、画像メモリ部 16 内に格納する画像データの有無を確認して (ステップ P42)、格納していない場合にはデータなしを外部装置に通知する (ステップ P43) 一方、格納している場合には画像メモリ部 16 内から画像データ (送信データ) を読み出して外部装置に転送データとして送信する転送処理をまとめて行った後に (ステップ P44)、画像メモリ部 16 内の画像データを消去して (ステップ P45)、この処理を終了し待機状態に移行する。

【0051】したがって、外部装置を常時起動しておくことなく、その外部装置を使用するために起動させた後にファクシミリデータと同一のデータの転送要求・蓄積保存動作を行うようにすればよい。このように本実施形態においては、上述実施形態の作用効果に加えて、外部装置に転送して蓄積保存させるファクシミリデータと同一の画像データは、画像メモリ部 16 内に記憶させておき、その外部装置から転送要求があったときに、その転送処理を実行すればよく、その外部装置を常時起動状態にしておかなければならないなどの制限を加えないようにすることができる。

【0052】

【発明の効果】本発明によれば、ファクシミリ送信する送信データを送信操作を行うだけで外部装置に転送し電子化データとして蓄積保存させることができ、原稿のファイリング作業などを行うことなく、相手先に送信した送信データを確認・再利用することができる。この転送データは、転送命令の入力により、あるいは転送命令な

10

20

30

40

50

どの入力操作を要求することなく、そのまま外部装置にファクシミリ送信と並行して（順次に）送信してもよく、メモリ内に一時記憶しておいて外部装置から要求されたときに送信することにより外部装置の起動に制限を加えないようにすることもでき、また、ファクシミリ送信完了直後または一定時間経過後に送信することにより正常終了したもののみを蓄積保存させるようにして、例えば通信エラーの発生により同一のものを繰り返し蓄積保存して蓄積容量を浪費することを回避することもできる。

【0053】その転送データに原稿サイズなどの取得情報や相手先電話番号などの通信情報を付加することにより、外部装置における検索作業を容易にすることができ、蓄積保存する送信データを容易に確認・再利用することができる。また、送信データの転送を相手先の電話番号の登録の有無に応じて実行または回避することにより、相手先に応じた送信データの必要性によりその蓄積保存を選択することができ、例えば、取引先などように頻繁に送信する相手先への送信データを外部装置に蓄積保存させたり、秘密文書などセキュリティを確保したい場合にその蓄積保存を回避することができる。

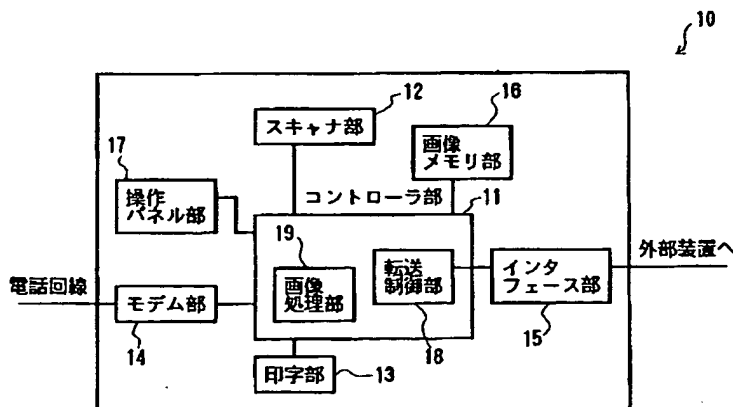
【0054】さらに、ファクシミリ送信における制限のない任意の圧縮方式、解像度、階調で送信データを外部装置に転送・蓄積保存させることにより、送信データの画像処理負担の軽減、統一的な圧縮方式による蓄積保持、その蓄積容量の低減を実現することができ、また、送信データを高解像度・高階調に記録出力または表示出力することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ端末の第1実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

【図2】その入力操作時の表示面を示す図である。

【図1】



【図3】その入力操作時の図2と異なる表示面を示す図である。

【図4】その入力操作時の図2、図3と異なる表示面を示す図である。

【図5】その処理を説明するフローチャートである。

【図6】そのデータ通信を説明するシーケンスである。

【図7】そのコマンドを説明する一覧表である。

【図8】本発明に係るファクシミリ端末の第2実施形態を示す図であり、その入力操作時の表示面を示す図である。

【図9】その処理を説明するフローチャートである。

【図10】本発明に係るファクシミリ端末の第3実施形態を示す図であり、その入力操作時の表示面を示す図である。

【図11】その処理を説明するフローチャートである。

【図12】本発明に係るファクシミリ端末の第4実施形態を示す図であり、その入力操作時の表示面を示す図である。

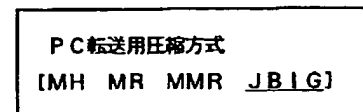
【図13】その処理を説明するフローチャートである。

【図14】本発明に係るファクシミリ端末の第5実施形態を示す図であり、その処理を説明するフローチャートである。

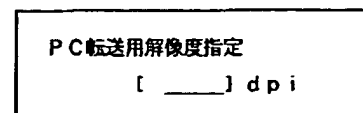
#### 【符号の説明】

- 10 ファクシミリ装置
- 11 コントローラ部
- 12 スキャナ部
- 13 印字部
- 14 モデム部
- 15 インタフェース部（接続手段）
- 16 画像メモリ部
- 17 操作パネル部
- 18 転送制御部（転送手段）
- 19 画像処理部（変換手段・調整手段）

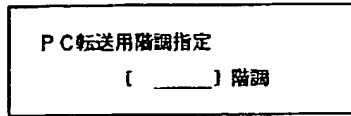
【図2】



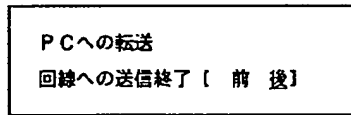
【図3】



【図 4】



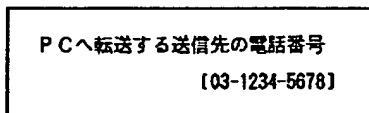
【図 8】



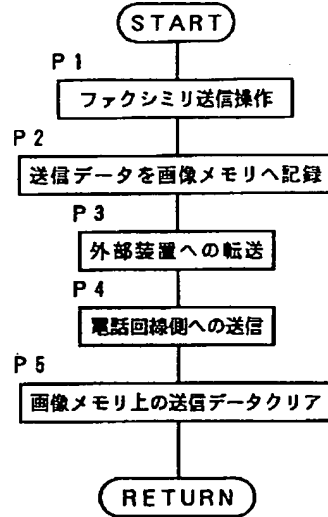
【図 7】

コマンド	意 味
ATA	アンサーモード接続
AT+FDR	データ転送開始

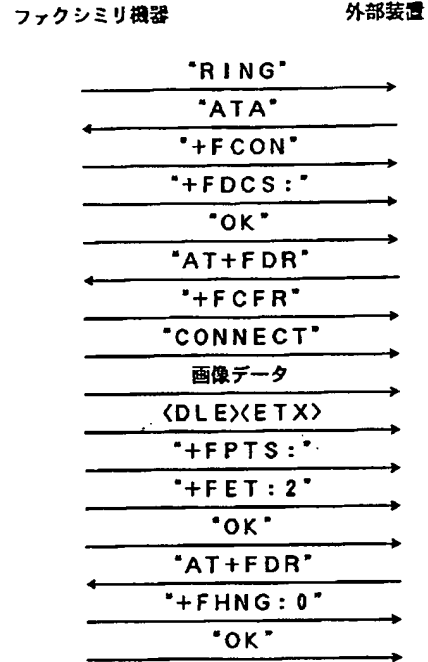
【図 10】



【図 5】

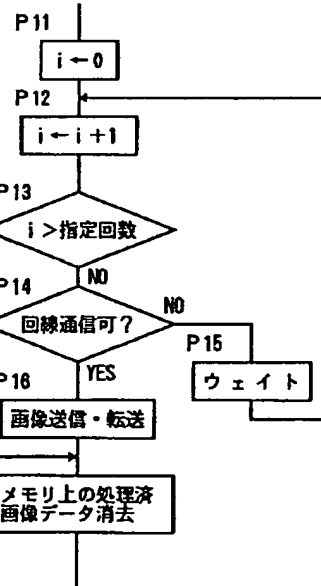


【図 6】

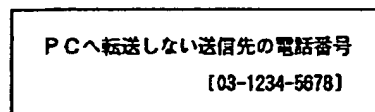


【図 9】

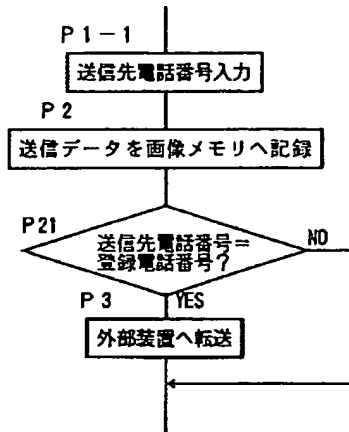
リザルトコード	意 味
OK	コマンド正常実行
RING	呼び出し信号検出
+FCON	ファクシミリ接続応答
+FDCS:	通信能力報告
+FCFR	送信確認
CONNECT	300bps接続
<DLE><ETX>	ページ終了
+FPTS:	ページ通信ステータス
+FET:	ページ情報
+FHNG: 0	通信終了



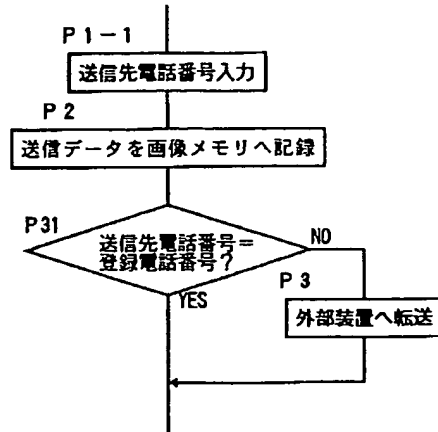
【図 12】



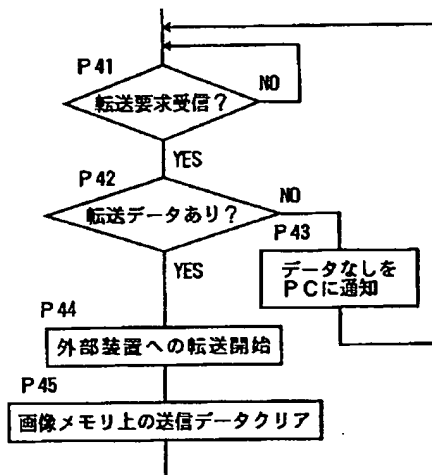
【図 11】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (72)発明者 丸山 輝幸  
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式  
会社リコー内
- (72)発明者 宮本 真義  
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式  
会社リコー内
- (72)発明者 荒海 雄一  
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式  
会社リコー内

F ターム(参考) 5C062 AA02 AA14 AB38 AB41 AB42  
AC08 AC22 AC25 AC43 AE02  
AF02 AF03 AF06 AF07 AF10  
BA00  
5C073 AA03 AA06 AB02 AB04 AB12  
BD01 CD01 CE02  
5C075 AA02 BA08 BA09 CA14 CD09  
CF07 FF09  
5C076 AA14 AA16 AA21 AA22 BA06  
CB04  
5C077 LL16 NP01 NP07 PP15 PP23  
PQ12 PQ22 RR06 RR21 SS05

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**